حصہ الف (کثیر انتخابی سوالات)

سوال ۱: درج ذیل سے درست جواب کا انتخاب کیجئے۔

۱۔ 101_2 اعشاری نظام میں
(a) 3 (b) 5 (c) 5 (d) 6

۲۔ 23، اساس 5 کے نظام میں:
(a) 13_5 (b) 23_5 (c) 33_5 (d) 43_5

۳۔ $x^2 . x^{-6} . x^8 =$ ____________
(a) x^4 (b) x^{-4} (c) x^{12} (d) x^{-12}

۴۔ $\left(-\frac{p}{q}\right)^3 =$ ____________
(a) $\frac{p^3}{q^3}$ (b) $\frac{-p^3}{q^3}$ (c) $\frac{-p^3}{-q^3}$ (d) ان میں سے کوئی نہیں

۵۔ $\sqrt{16} =$ ____________
(a) 8 (b) 4 (c) 2 (d) ان میں سے کوئی نہیں

۶۔ 0.00421 = ____________
(a) 4.21×10^{-3} (b) 42.1×10^{3} (c) 421×10^{-3} (d) 4.21×10^{3}

۷۔ log76.52 کا خاصہ
(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

۸۔ اگر $\log_x 16 = 4$ ہو تو x = ____________
(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

۹۔ 9999 کا ایک فیصد
(a) 9.999 (b) 99.99 (c) 999.9 (d) 0.9999

۱۰۔ $\sqrt[4]{\frac{2}{3}}$ میں اشاریہ ہے۔
(a) 2 (b) 3 (c) $\frac{2}{3}$ (d) 4

۱۱۔ 20 کا 16 ہے
(a) 50% (b) 60% (c) 70% (d) 80%

۱۲۔ $a^2 - 2ab + b^2 =$ ____________
(a) $(a+b)^2$ (b) $(a-b)^2$ (c) $(a+b)(a-b)$ (d) ان میں سے کوئی نہیں

۱۳۔ $(a+5)(a-5) =$ ____________
(a) $a^2 - 10a - 25$ (b) $a^2 + 10a + 25$ (c) $a^2 - 25$ (d) $a^2 + 25$

۱۴۔ $a^3 - b^3 =$ ____________
(a) $(a+b)(a^2-ab+b^2)$ (b) $(a-b)(a^2-ab+b^2)$
(c) $(a+b)(a^2+ab+b^2)$ (d) $(a-b)(a^2+ab+b^2)$

۱۵۔ 6, 8, 5, 6, 4, 8, 6, 7 کا عادہ:
(a) 5 (b) 6 (c) 7 (d) 8

۱۶۔ $(x-2)(x+3) =$ ____________
(a) $x^2 + x - 6$ (b) $x^2 + 5x + 6$ (c) $x^2 - 5x - 6$ (d) $x^2 - 5x + 6$

۱۷۔ $a^3b^2 - ab^4$ کی اجزائے ضربی
(a) $a(a^2-b^2)(a^2+b^2)$ (b) $ab^2(a-b)(a+b)$
(c) $ab^2(a-b^2)(a+b^2)$ (d) ان میں سے کوئی نہیں

۱۸۔ اگر دو زاویوں کی مقداروں کا مجموعہ 90° ہو تو وہ ________ ہوتے ہیں۔
(a) سپلیمنٹری زاویے (b) قائمہ زاویے (c) کمپلیمنٹری زاویے (d) متصلہ زاویے

۱۹۔ اگر دو زاویوں کا راس اور ان کا ایک بازو مشترک ہو تو وہ ________ ہیں۔
(a) متصلہ زاویے (b) راسی زاویے (c) متناظرہ زاویے (d) ان میں سے کوئی نہیں

۲۰۔ $(ab)^3.(a^2.b^{-4})$ کی مختصر ترین شکل
(a) $a^3.b^{-3}$ (b) $a^3.b^{-1}$ (c) $a^5.b^{-7}$ (d) $a^5.b^{-4}$

حصہ "ب" (مختصر جواب کے سوالات)

نوٹ: کوئی بھی نو سوال حل کریں۔ تمام سوالات کے مساوی نمبر ہیں۔

سوال ۱: مندرجہ ذیل میں سے کسی کوئی دو حل کریں:
(۱) 324 کو اساس 5 کے نظام میں تبدیل کریں۔ (۲) حل کریں 110112×11102
(۳) 0.00519 کو سائنسی ترقیم میں لکھئے۔ (۴) a کی قیمت معلوم کریں جبکہ $\log_a 125 = 3$

سوال ۲: $\frac{23.4\times0.681}{4.31}$ کو لاگرتھم کی مدد سے حل کریں۔

سوال ۳: 6,8,5,6,4,6,8,6,7 کا عادہ (Mode) معلوم کریں۔

سوال ۴: (الف) 320 روپے 5 مرد اور 6 عورتوں میں اس طرح تقسیم کریں کہ ہر مرد کو عورت سے دگنا ملے۔

سوال ۵: ایک شخص کی سال میں بچت 2400 روپے اور اس کی بیوی کا زیور 2050 روپے کی مالیت کا ہے۔ وہ کتنی زکوۃ ادا کرے گا۔

سوال ۶: 0.00519 کو سائنسی ترقیم میں لکھیے۔

سوال ۷: a کی قیمت معلوم کریں جبکہ $\log_a 125 = 3$ ہو۔

سوال ۸: 2,3,4,5,6,7,8,9,10 کا حسابی وسط معلوم کریں۔

سوال ۹: 6 مرد یا 12 عورتیں ایک کام کو 10 دن میں مکمل کرتی ہیں اسی کام کو 14 مرد اور 12 عورتیں کتنے دنوں میں مکمل کریں گے؟

سوال ۱۰: (الف) مختصر کیجئے $(x^3+64) \div (x^2+4x+16)$

سوال ۱۱: اگر $A = 2p - 3p - 4r$ ، $B = 4q + 5p - 2r$ ہو تو 3A = 4B کی قیمت معلوم کریں۔

سوال ۱۲: اگر $\log_{10} 5 = 0.6990$ ، $\log_{10} 3 = 0.4771$ اور $\log_{10} 2 = 0.3010$ ہو تو $\log_{10} 30$ کی قیمت معلوم کریں۔

حصہ "ج" (تفصیلی جواب کے سوالات)

نوٹ: مندرجہ ذیل میں سے کوئی بھی تین سوالات حل کریں۔

سوال ۱۳: ثابت کریں کہ متوازی الاضلاع کو وتر دو متماثل مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے۔

سوال ۱۴: مثلث ABC بنائیں جبکہ $\overline{BC}, \overline{AB}$ اور زاویہ C کی مقداریں بالترتیب 4 س م اور 60 درجے ہیں۔

سوال ۱۵: مندرجہ ذیل میں سے کسی تین کی شکل بنا کر وضاحت کریں۔
(i) متصلہ زاویے (ii) راسی زاویے (iii) سپلیمنٹری زاویے (iv) متوازی شعاعیں (v) وتر

سوال ۱۶: ثابت کریں کہ ایک مستطیل کے وتر متماثل ہوتے ہیں۔

سوال ۱۷: مثلث ABC بنایئے جس میں $m\overline{BC} = 4cm$ ، $m\overline{AB} = 5cm$ اور $m\angle CAB = 45^\circ$

سوال ۱۸: متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 90° کا ہے ثابت کیجئے کہ اس کے باقی زاویے بھی قائمہ ہیں۔